

北陸地域鉱工業生産指数における季節調整方法の適用について

令和 6 年 7 月

(1)手法

北陸地域鉱工業生産指数の季節調整方法は、米国センサス局の X-12-ARIMA を使用している。季節調整済指数系列は、季節要因に加え、曜日・祝祭日要因、うるう年要因の調整も行っている。具体的には、以下のとおり。

$$\text{季節調整済指数} = \text{原指数} \div (\text{季節} \cdot \text{曜日} \cdot \text{祝祭日} \cdot \text{うるう年指数})$$

(2)スペックファイル

季節調整に使用している X-12-ARIMA のスペックファイルの見本は、以下のとおり。

```
series      { start = 2016.1
              span = (2016.1,2023.12)
              decimals = 1 }
transform   { function = log }
arima       { model = (0 1 2)( 1 1 0) }
regression  { variables = (td1nolpyear lpyear)
              save = (td hol)
              user = (jap-hol)
              usertype = holiday
              start = 2016.1
              file = "xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx" }
forecast    { maxlead = 12 }
estimate    { save = ( mdl ) maxiter = 500 }
x11         { print = (none + d10 +d11 +d16)
              save = (d10 d11 d16)
              seasonalma = x11default }
```

(3)季節指数等の運用

2024 年 1 月以降の季節指数は、暫定季節調整方式を採用している。

具体的には、2023 年の季節指数を適用するものの、曜日・祝祭日・うるう年指数は、暫定方式を採らず、上記(2)のARIMAモデルで推計したパラメータとカレンダーから計算して利用している。

(4)異常値処理

2023 年年間補正において、異常値は検出されていない。

(5)祝祭日変数の扱いについて

X-12-ARIMA における祝日の扱い((2)のスペックファイルの記述で、file = "xxx..."の部分)については、以下のとおり。

季節指数計算の対象年月(8年間)について、各年におけるそれぞれの月における平日(月曜日から金曜日)が祝日になる日数(A)を数え、次に1月から12月それぞれにおける8年間の祝日の平均値(B)を求めた後、各年におけるそれぞれの月の祝日日数(A)から平均値(B)を差し引いた値をX-12-ARIMAに与えている。

2023年年間補正で使用した内容は、以下のとおり。

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2016年	0.125	-0.250	0.125	0.125	0.000	0.000	-0.250	0.125	0.250	0.125	0.250	0.750
2017年	0.125	-1.250	0.125	-0.875	0.000	0.000	-0.250	0.125	-0.750	0.125	0.250	-0.250
2018年	0.125	-0.250	0.125	0.125	-1.000	0.000	-0.250	-0.875	0.250	0.125	-0.750	0.750
2019年	0.125	-0.250	0.125	1.125	1.000	0.000	-0.250	0.125	0.250	1.125	-0.750	-0.250
2020年	0.125	0.750	0.125	0.125	0.000	0.000	0.750	0.125	0.250	-0.875	0.250	-0.250
2021年	0.125	0.750	-0.875	0.125	0.000	0.000	0.750	0.125	0.250	-0.875	0.250	-0.250
2022年	-0.875	0.750	0.125	0.125	0.000	0.000	-0.250	0.125	0.250	0.125	0.250	-0.250
2023年	0.125	-0.250	0.125	-0.875	0.000	0.000	-0.250	0.125	-0.750	0.125	0.250	-0.250
2024年(暫定期間)	0.125	0.750	0.125	0.125	-1.000	0.000	-0.250	0.125	0.250	0.125	-0.750	-0.250
2025年(暫定期間)	0.125	0.750	0.125	0.125	-1.000	0.000	-0.250	0.125	0.250	0.125	0.250	-0.250